

BLENDER

→ **Software gratuito para modelagem 3D, animação , renderização, efeitos visuais, etc.**

→ **Versão atual: 2.79 (2017).**

→ **Para Windows, Linux e Mac.**

www.blender.org (download)

www.wiki.blender.org (manual, tutorial, etc)

BLENDER

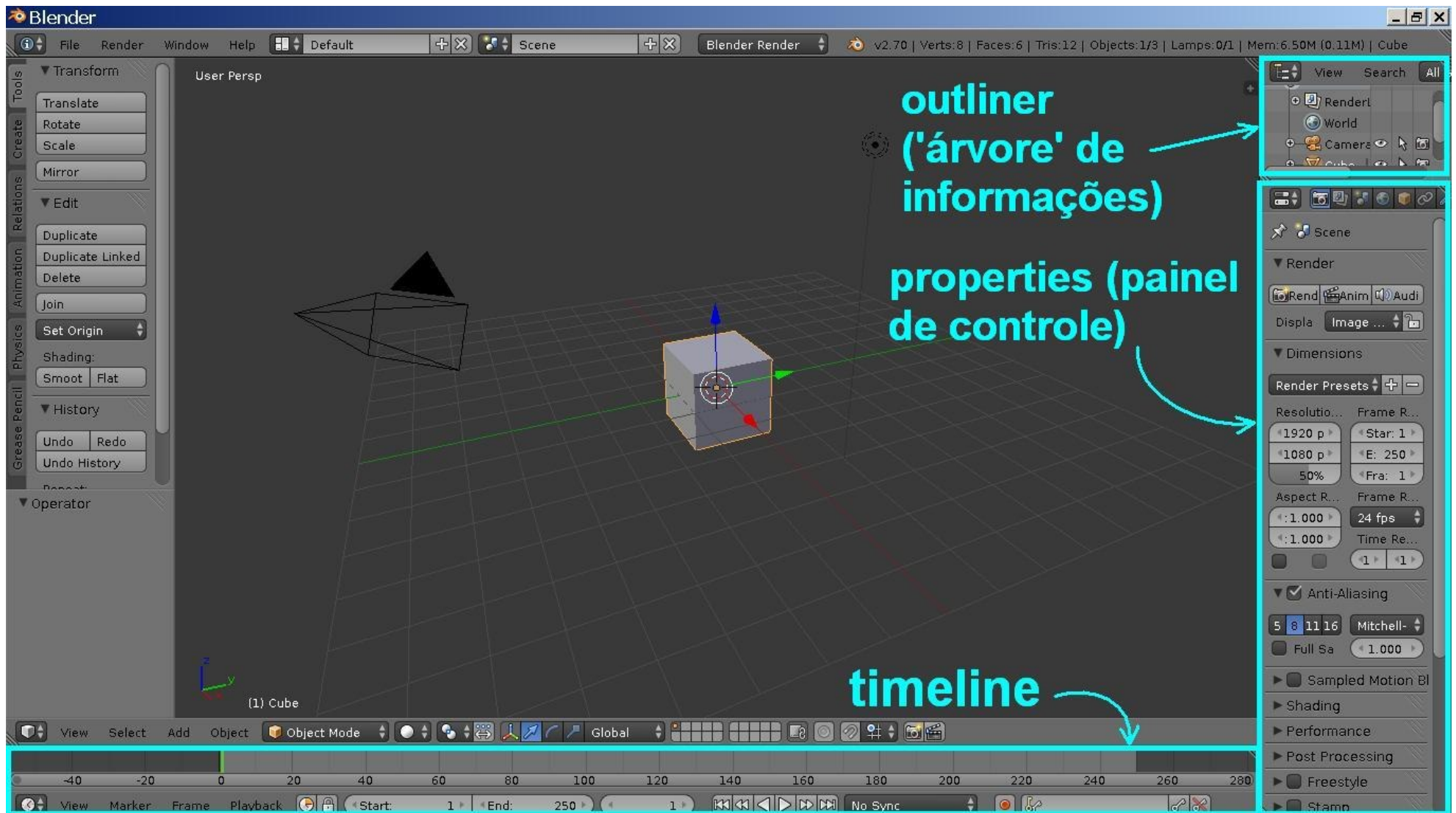
- O estúdio de animação holandês NeoGeo desenvolveu a versão inicial do Blender em janeiro de 1995, para aplicação própria.**
- Ton Roosendaal, designer, é o criador do Blender.**
- Em 1998, Roosendaal cria a empresa NaN (“Not a Number Technologies”) para continuar desenvolvendo o Blender, em versão shareware, em função da aquisição da NeoGeo por outra empresa.**

BLENDER

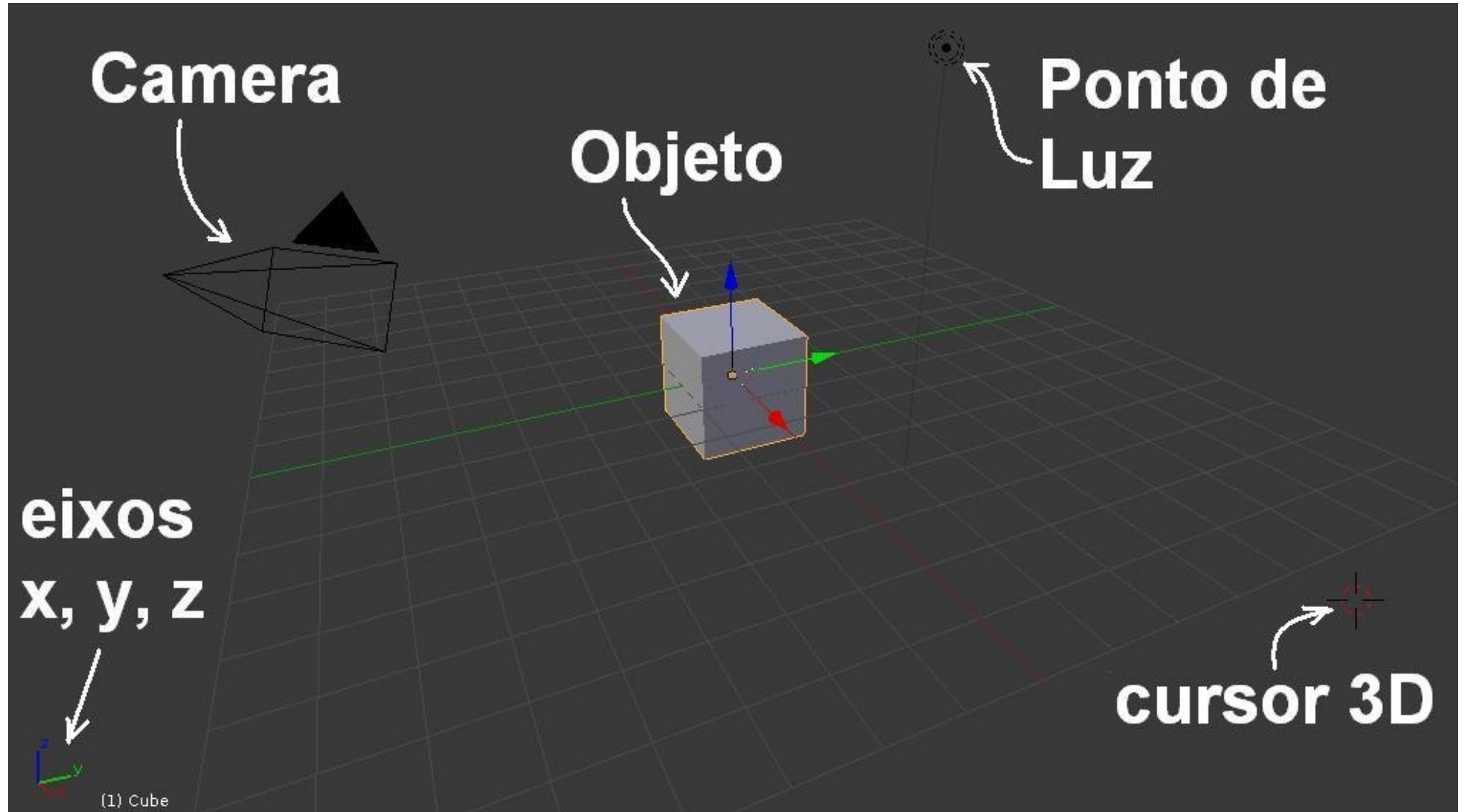
→ Em 2002, a empresa NaN entra em falência. Roosendaal inicia então um processo de 'Crowdfunding', com o nome de “Free Blender”, buscando transformar o Blender em um software livre de código aberto (open source).

→ O Blender atualmente é um software regido pela licença GNU (General Public License), contando com o auxílio de colaboradores ao redor do mundo e mantido pela “The Blender Foundation”, organização holandesa cujo chairman é Ton Roosendaal.

BLENDER



BLENDER



BLENDER

Teclas importantes para seleção:

1. Tecla **A** : seleciona ou não todos os objetos.
2. Tecla **B** : abre uma janela de seleção.
3. Tecla **C** : abre um círculo de seleção. Teclas **+** e **-** do teclado numérico aumentam ou reduzem o tamanho do círculo dentro do comando.

BLENDER

Teclas importantes para visualização no teclado numérico:

Tecla 1 → visão ortográfica frontal.

Tecla 3 → visão ortográfica lateral direita.

Tecla 7 → visão ortográfica de topo.

Tecla 5 → alterna entre visão ortogonal e visão em perspectiva.

Teclas 4 e 6 → gira a visão no sentido anti-horário ou horário.

Teclas 2 e 8 → gira a visão para cima ou para baixo.

BLENDER

Outras teclas importantes para visualização (* no teclado numérico):

* Tecla **[/]** (barra) → isola ou não a seleção.

* Tecla **[0]** → visão do ponto de vista de câmera.

* Tecla **[.]** → amplia a seleção.

* Teclas **[+]** e **[-]** → zoom de ampliação ou redução.

Tecla **[Home]** → zoom total.

Teclas **[Alt]** + **[Home]** → centraliza a visão pelo cursor 3D.

Tecla **[Z]** → vista em wireframe ou shaded.

BLENDER

Tecclas de atalho para transformação:

- 1. Tecla G → mover.**
- 2. Tecla S → alterar tamanho.**
- 3. Tecla R → girar.**
- 4. Teclas X ou Y ou Z → restrição de eixo durante as transformações.**

Nota: pode-se teclar o valor da transformação.

BLENDER

Teclas de atalho para duplicar (copiar):

1. Teclas Shift ↑ + D → duplicar sem vínculo (cópias independentes).

2. Teclas Alt + D → duplicar com vínculo (cópias não independentes).

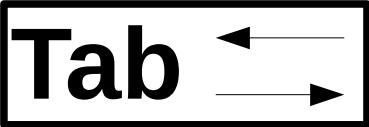
Nota: pode-se teclar o valor do deslocamento.

BLENDER

Teclas importantes de edição e ajustes:

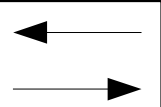
1. Tecla : abre / fecha o quadro de propriedades (“properties”).

2. Tecla : abre / fecha o quadro de ferramentas de trabalho (“tool shelf”).

3. Tecla : alterna entre o modo objeto (“Object Mode”) e o modo edição (“Edit Mode”).

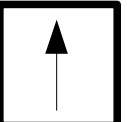
BLENDER

Teclas importantes de precisão e layers:

1. Teclas **Shift**  + **Tab**  : ativa ou desativa o modo Snap .
2. Tecla **M** : ativa o quadro de layers (camadas), permitindo mudar o layer do(s) objeto(s) selecionado(s).
3. Teclas **Shift**  + **S** : abre um menu com opções de precisão (snap).

BLENDER

Teclas importantes de visualização e 'renderização':

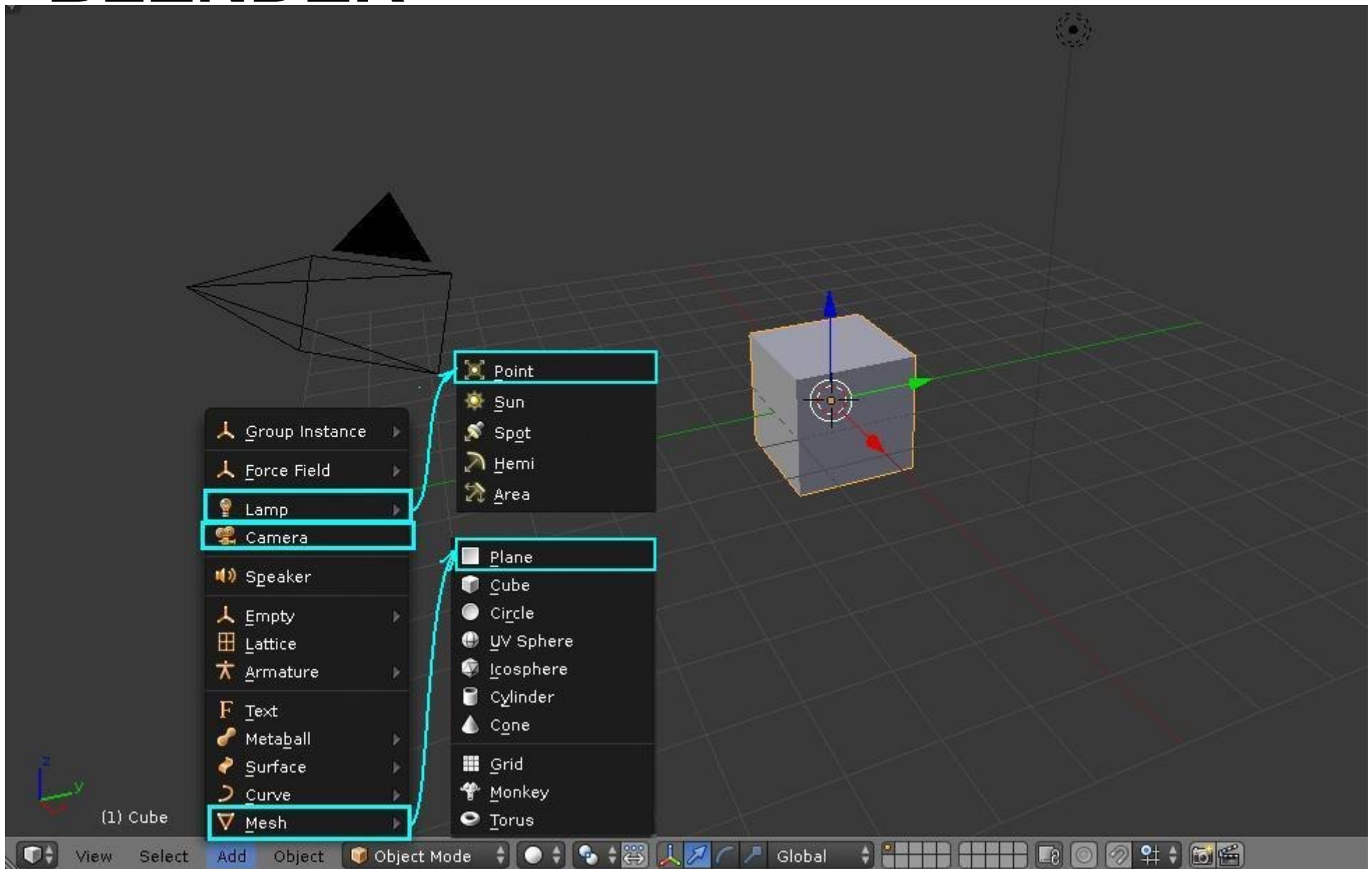
1. Tecla **F12** → 'Renderiza' em função do ponto de vista da câmera.
2. Tecla **F11** → Abre ou fecha a janela de render.
3. Teclas **Ctrl** + **Alt** + **Q** → divide ou não a área de desenho em quatro janelas iguais.
4. Teclas **Ctrl** +  → maximiza ou não a área de desenho.
5. Teclas **Shift**  + **B** → abre uma janela de ampliação (zoom).

BLENDER

O Blender trabalha com objetos de diferentes categorias:

- 1 – Malhas (Mesh): Plane, Cube, Sphere, Torus, Cone, Cylinder, Circle, Grid, etc.
- 2 – Curvas (Curve): Bezier, Circle, Nurbs.
- 3 – Câmeras.
- 4 – Lâmpadas (Lamp): Point, Spot, Hemi, etc.
- 5 – Metaballs.
- 6 – Superfícies Nurb (Surfaces).
- 7 – Textos (Text).

BLENDER



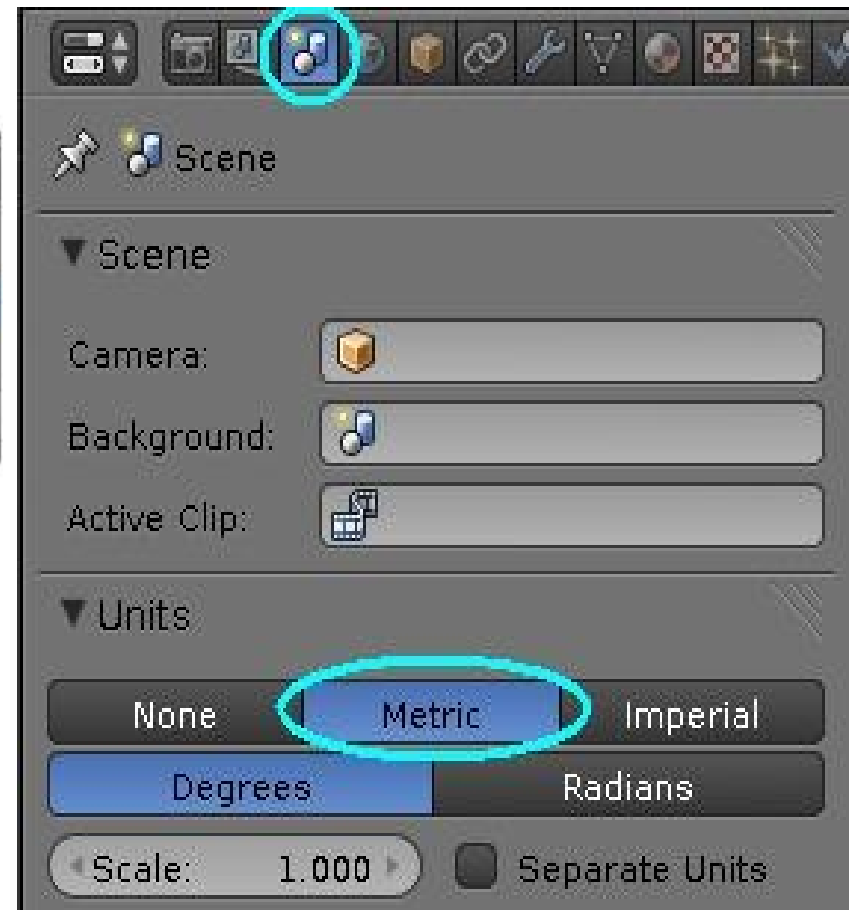
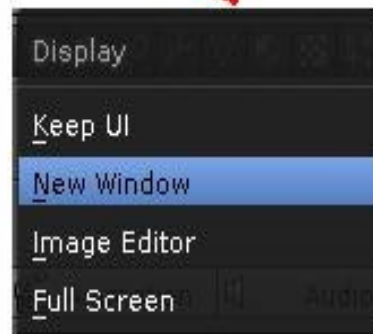
O menu “Add” (adicionar objetos) pode também ser chamado pelo atalho **Shift**+**A** ou, de acordo com a versão do Blender, pela tecla **Space** (barra de espaços). Para apagar tudo, teclar **A** e **Delete**.

BLENDER

Ajustes necessários !



1. Janela de Render

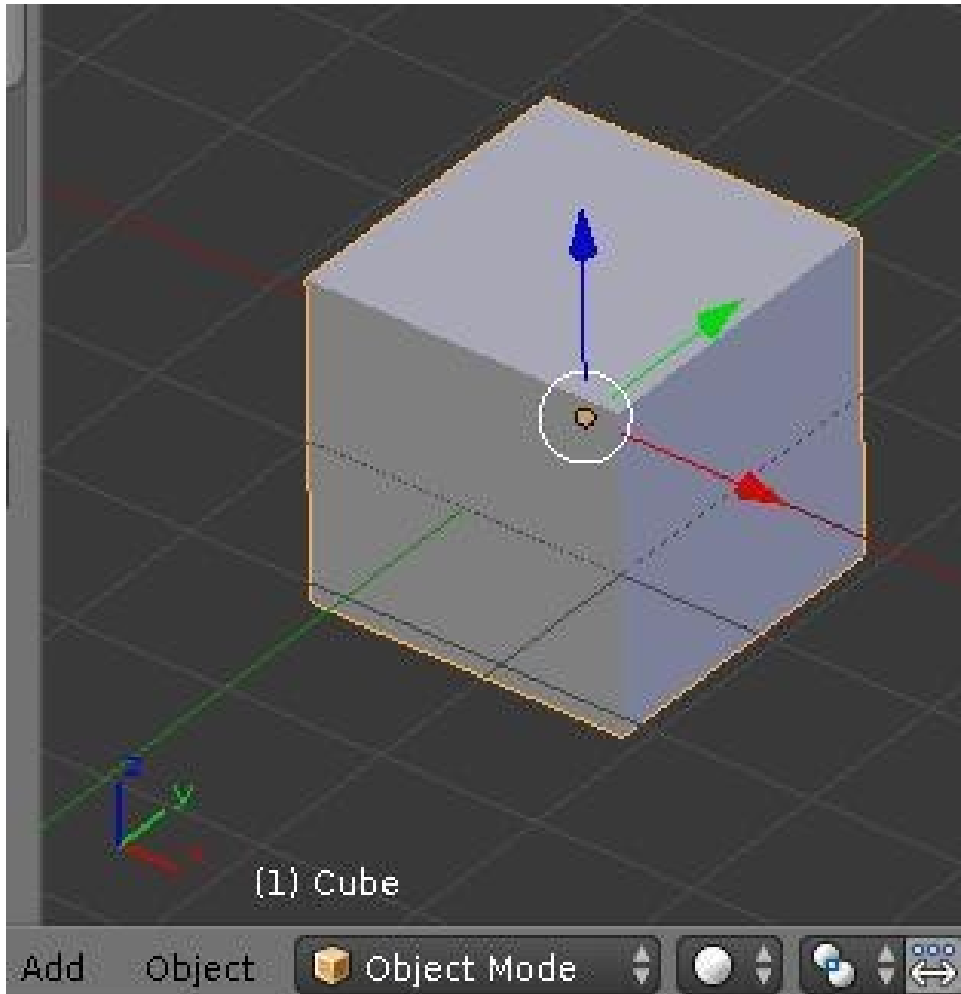


2. Unidades

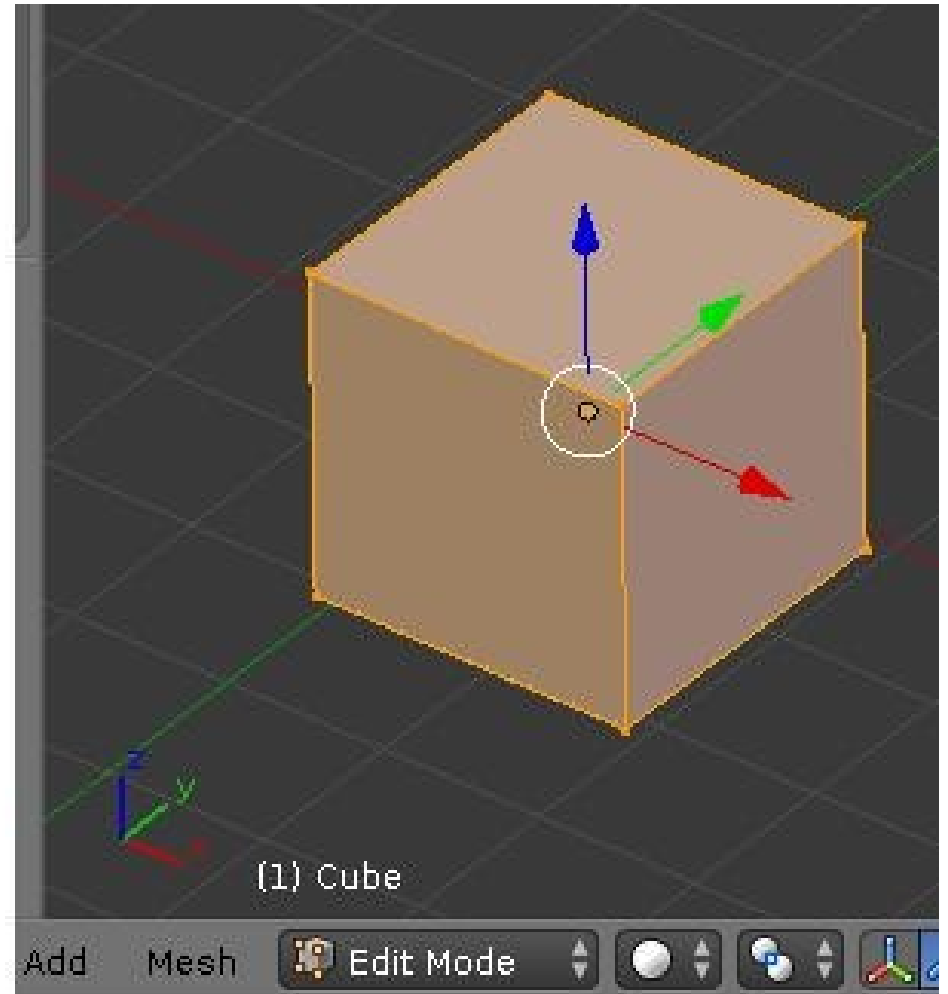
BLENDER

Tecla

TAB



Modo Objeto: não é possível a edição dos elementos de, por exemplo, um cubo. O objeto é tratado como um todo.



Modo Edição: pode-se editar os elementos do cubo. Elementos: vértice (vertex), arestas (edge) e faces.

BLENDER

Comandos fundamentais no modo Edição (Edit Mode):

1. Tecla **E** → Extrusão de face, vértice ou aresta.
2. Tecla **F** → Construir Aresta e/ou Face.
3. Tecla **K** → Cortar com “faca” (Knife).
4. Tecla **I** → Inset (modo de edição de face).
5. Teclas **Ctrl** + **R** → Loop Cut.
6. Teclas **Ctrl** + **B** → Bevel (arredondar/chanfrar cantos).
7. Tecla **K** → Specials (recursos especiais).

ATENÇÃO: apertar **X**, **Y** ou **Z** para restrição de eixos.